

RCH-A

Refrigeratori a pompa di calore



MODELLI	RCH-A	RCH-A	RCH-A	RCH-A	RCH-A	
	60	75	90	105	120	
Resa frigorifera	KW	44,4	54,5	61,9	77,2	88
Resa calorifica	KW	52,2	59,7	70,1	91	105,9
Peso di spedizione	Kg	623	679	811	864	958
Lunghezza	mm	2110	2110	2110	2760	3110
Profondità	mm	1110	1110	1110	1110	1110
Altezza	mm	1750	1750	1750	1750	1750

MODELLI	RCH-A	150
Resa frigorifera	KW	103,3
Resa calorifica	KW	118,6
Peso di spedizione	Kg	1045
Lunghezza	mm	3110
Profondità	mm	1110
Altezza	mm	1750

Accessori

- CONTROLLO REMOTO
- KIT MANOMETRI
- PROTEZIONE BATTERIE
- VENTILATORE ALTA PREVALENZA
- FLUSSOSTATO
- ANTIVIBRANTI A MOLLA
- FILTRO ACQUA
- RESISTENZA ANTIGELO
- BATTERIA CONDENSATORE RAME/RAME
- MODULO IDRONICO DA 300/500 L

Particolarità

- Refrigerante R22, R407C
- Due circuiti frigoriferi
- Minimo ingombro in pianta/max rendimento
- Interfaccia di comunicazione con sistemi di supervisione (mod. 170-210)
- Pressostato differenziale lato acqua
- Sezionatore generale interbloccato con porta
- Scambiatore a piastre
- Massima accessibilità ai componenti interni
- Protezione magnetotermica motori
- Sistema di controllo a microprocessore con indicazione a display
- Regolazione continua velocità ventilatori
- Versioni "Low Noise"

RCH

Airwell

SPECIFICHE TECNICHE

Sistemi di climatizzazione.

Specifiche

Generalità

Le unità serie RCH sono pompe di calore aria – acqua ad inversione di ciclo, di tipo monoblocco con due circuiti frigoriferi e sono adatte per il raffreddamento e per il riscaldamento dell'acqua necessaria per ogni applicazione di climatizzazione e di fluidi di altro tipo, come per esempio l'acqua glicolata, utilizzabili in processi industriali e di accumulo di ghiaccio.

Queste unità, che sono completamente assemblate in fabbrica, sono dotate di tutti i collegamenti frigoriferi ed elettrici interni che sono necessari per una rapida installazione in cantiere. Terminato il montaggio viene eseguito un collaudo di funzionamento facendo fluire l'acqua attraverso lo scambiatore refrigerante/acqua in modo da controllare che ogni circuito frigorifero funzioni debitamente. Prima del collaudo i circuiti frigoriferi di ogni unità vengono sottoposti ad una prova di tenuta della pressione e quindi evacuati e caricati con la carica di funzionamento di refrigerante R22 e di olio.

La gamma dei refrigeratori RCH è disponibile in due versioni differenziate ognuna delle quali è articolata su 6 modelli:

RCH (Versione Standard, per Funzionamento ad Alta Temperatura Esterna): si tratta di unità adatte per installazione all'aperto sulla copertura dell'edificio piuttosto che direttamente a livello del terreno. Collegando ad esse il modulo idronico disponibile come optional, si trasformano in centrali termofrigorifere complete di ogni accessorio. I sei modelli disponibili per entrambe la versione standard hanno potenzialità frigorifere nominali che spaziano tra i 44,4 ed i 103,3 kW e potenzialità di riscaldamento nominali che vanno da 52,2 a 118,6 kW. I modelli per funzionamento ad alta temperatura possono funzionare con temperature esterne fino a 46 °C.

RCH LN (Versione ad Alta Silenziosità): Il livello sonoro eccezionalmente contenuto che caratterizza le unità RCH LN è stato ottenuto senza nulla sacrificare in fatto di prestazioni o di limiti di funzionamento. Il contenimento del livello sonoro di questi apparecchi è in effetti dovuto all'adozione di scambiatori refrigerante/aria con superfici maggiori di quelle delle unità in versione standard e di ventilatori di configurazione speciale. Per i modelli di grandezza da 60 a 150 il comparto che contiene i compressori è inoltre completamente isolato con materiali fonoassorbenti. Sono inoltre previsti sia una copertura acustica separata per ogni compressore che il montaggio di silenziatori sulle linee di mandata dei compressori stessi. Anche per essi è disponibile come optional un modulo idronico esterno. I sei modelli disponibili hanno potenzialità frigorifere nominali che spaziano tra i 45,4 ed i 97,2 kW e potenzialità di riscaldamento nominali che vanno da 52,1 a 116,1 kW.

Tutti i modelli della serie RCH possono raffreddare acqua refrigerata a temperature comprese tra i +15 ed i +5 °C o acqua glicolata a temperature comprese tra i +4 ed i -8 °C.

Carrozzeria e Telaio

Il basamento ed il telaio di queste unità sono costruiti in elementi d'acciaio zincato di forte spessore assiemati mediante viteria in acciaio inossidabile. Tutti i pannelli possono essere smontati per garantire un facile accesso ai componenti interni. Tutte le parti in acciaio zincato sono protette con smalto cotto a forno di color bianco RAL 9001.

Compressori

I modelli di grandezza 60 – 75 – 120 – 150 sono dotati di due compressori alternativi ermetici con protezione del motore incorporata e con coperture aeroniche separate.

I modelli di grandezza 90 e 105 hanno invece compressori ermetici di tipo Scroll.

I compressori di tutti modelli sono montati su degli ammortizzatori in gomma ed hanno motori ad avviamento diretto raffreddati dal gas refrigerante aspirato e dotati di protezioni a termistori incorporate che li salvaguardano dai sovraccarichi. Le protezioni dai sovraccarichi sono a riammortamento automatico che avviene dopo circa 8 secondi dal loro intervento. La morsettiera dei compressori ha grado di protezione IP54. L'attivazione e la disattivazione dei compressori è controllata dal microprocessore del sistema di controllo dell'unità il quale regola in tal modo la potenza termofrigorifera erogata.

Scambiatori refrigerante - acqua

Gli scambiatori refrigerante – acqua sono di tipo a piastre in acciaio inossidabile e sono termicamente isolati mediante un materassino isolante flessibile a celle chiuse di abbondante spessore. Le pressioni massime di funzionamento corrispondono a 10 bar per il lato acqua

ed a 30 bar per il lato refrigerante. La protezione contro il congelamento dell'acqua contenuta negli scambiatori è assicurata da elettroriscaldatori e da pressostati differenziali.

Il lato acqua di questi scambiatori è collegato da collettori che permettono il collegamento all'impianto tramite un solo attacco d'andata ed un solo attacco di ritorno.

Tali attacchi sono da 2" con filettatura gas. I collettori sono anche dotati di valvole per lo sfato dell'aria dall'impianto.

Batterie dello Scambiatore Refrigerante – Aria

Le batterie che costituiscono questo scambiatore sono realizzate con tubi di rame disposti in ranghi sfalsati e meccanicamente espansi all'interno di un pacco alettato corrugato in alluminio. La massima pressione di funzionamento lato refrigerante delle batterie condensanti corrisponde a 28 bar eff.

Ventilatori dello Scambiatore Refrigerante – Aria

I ventilatori dello scambiatore refrigerante – aria sono di tipo elicoidale ad accoppiamento diretto ed hanno girante con pale d'alluminio a profilo alare. Ogni ventilatore è dotato di protezione antinfortunistica in acciaio zincato verniciata dopo la costruzione. I motori dei ventilatori sono di tipo totalmente chiuso ed hanno grado di protezione IP54 e termostato di protezione annegato negli avvolgimenti.

Controllo dei Ventilatori

La dotazione standard di tutti i modelli di grandezza da 60 a 150 prevede un regolatore di velocità dei ventilatori di tipo senza gradini che durante il funzionamento in raffreddamento è controllato in funzione della temperatura ambiente e che consente il funzionamento fino a temperature esterne pari a -5 °C. Per funzionamento in raffreddamento con temperature esterne fino a -18 °C vogliate contattare il nostro Ufficio Tecnico.

Circuiti Frigoriferi

Ogni unità è dotata di due circuiti frigoriferi indipendenti e ciascuno dotato di valvola di servizio per l'introduzione del refrigerante, di valvole di intercettazione sulla linea premente e sulla linea del liquido, di vetro spia con indicatore di umidità, filtro disidratatore, separatore di liquido, valvola a 4 vie per l'inversione del ciclo frigorifero e di valvola d'espansione termostatica. La dotazione dei circuiti frigoriferi è completata da un pressostato di bassa e da un pressostato di alta.

Pannello di Alimentazione di Controllo

Tutti i componenti del sistema di controllo ed i componenti necessari per l'avviamento dei motori sono collegati e collaudati in fabbrica. I componenti del sistema di controllo e del sistema di alimentazione sono accessibili tramite portine separate. L'intero quadro elettrico ha protezione IP54.

Il comparto di controllo contiene una scheda elettronica ed un quadro di controllo con tastiera a sfioramento e con display per la visualizzazione delle funzioni operative, nonché degli interventi degli allarmi e dei blocchi di funzionamento.

Il comparto di alimentazione è dotato di un sezionatore interbloccato alla portina di accesso e contiene i contattori dei motori dei compressori e dei ventilatori, nonché le protezioni necessarie per il sistema di alimentazione.

Accessori ed Optional

Kit Remoto di Marcia/Arresto: Permette l'attivazione del funzionamento quando l'unità RCH è in stand by.

Il kit comprende un controllo a distanza per montaggio a parete completo di cavo di collegamento lungo 3 metri, una scheda addizionale a circuiti stampati per il controllo del LED e un manuale d'installazione.

Alimentazione a Trifase a 230 V – 50 Hz: Si tratta di una modifica disponibile per i modelli di grandezza 75, 105 e 150.

Sistema di Controllo per Funzionamento con Basse Temperature Esterne: Comprende un regolatore continuo di velocità montato in fabbrica e controllato in funzione della pressione di condensazione che sostituisce il regolatore standard che è invece controllato in funzione della temperatura dell'aria esterna.

Modulo Idronico: Il Modulo Idronico, che deve essere installato in cantiere a cura e spese del Cliente, è un package idraulico che comprende tutti i componenti necessari per il circuito di distribuzione del fluido in circolo. Per tutti i modelli della gamma RCH può venire addossato al lato posteriore del refrigeratore oppure essere installato a scelta del Cliente. E' anch'esso realizzato per poter essere

Caratteristiche Generali

RCH - R22		60	75	90	105	120	150
Versioni Standard							
Potenzialità frigorifera (1)	kW	44.4	54.5	61.9	77.2	88.0	103.3
Potenza assorbita (3)	kW	18.3	20.7	24.8	29.3	36.1	41.3
Potenzialità termica (2)	kW	52.2	59.7	70.1	91.0	105.9	118.6
Potenza assorbita (3)	kW	16.7	19.0	22.6	27.5	33.6	36.7
Versione ad Alta Silenziosità							
Potenzialità frigorifera (1)	kW	45.4	51.2	64.2	76.1	88.0	97.2
Potenza assorbita (3)	kW	17.8	21.0	24.4	29.3	36.4	42.7
Potenzialità termica (2)	kW	52.1	60.1	72.5	89.5	104.2	116.1
Potenza assorbita (2)	kW	16.3	19.1	23.1	27.1	31.8	36.3
Q.tà dei circuiti frigoriferi		2	2	2	2	2	2
Q.tà compressori di ogni circuito frigorifero		1	1	1	1	1	1
Q.tà dei gradini di potenzialità		2	2	2	2	2	2
Scalatura dei gradini di potenzialità	%				50-100		
Tipo dei compressori ermetici		Reciprocating		Scroll		Reciprocating	
Carica di refrigerante – Versione Standard	kg	9.0	10.5	12.0	12.5	14.0	17.5
Carica di refrigerante – Versione LN	kg	9.0	10.5	12.0	12.5	14.0	17.5
Scambiatore refrigerante - acqua							
Quantità		2	2	2	2	2	2
Tipo		Plate	Plate	Plate	Plate	Plate	Plate
Contenuto di acqua	L	2.4	2.4	2.8	2.8	4.7	5.6
Scambiatore refrigerante - aria							
Superficie frontale	m ²	2.1	2.1	2.1	2.85	3.6	3.6
Q.tà ventilat. / Potenza assorb. dal motore		2	2	2	3	3	3
Velocità rotaz. del ventil. – Vers. Standard	rpm	910	910	910	910	910	910
Velocità di rotaz. del ventil. – Versione LN	rpm	580	580	580	680	580	680
Portata d'aria totale – Versione Standard	m ³ /s	5.3	5.1	5.0	7.9	8.1	8.1
Portata d'aria totale – Versione LN	m ³ /s	4.4	4.4	6.7	6.5	6.7	6.7
Pesi							
In funzionamento – Versione Standard	kg	640	698	832	888	992	1080
In funzionamento – Versione LN	kg	684	742	876	946	1064	1094
Alla spedizione – Versione Standard	kg	623	679	811	864	958	1045
Alla spedizione – Versione LN	kg	666	722	852	923	1030	1058
Ingombri							
Lunghezza – Versione Standard	mm	2110	2110	2110	2760	3110	3110
Larghezza – Versione Standard	mm	1110	1110	1110	1110	1110	1110
Altezza – Versione Standard	mm	1750	1750	1750	1750	1750	1750
Lunghezza – Versione LN	mm	2110	2110	2760	2760	3100	3100
Larghezza – Versione LN	mm	1110	1110	1110	1110	1110	1110
Altezza – Versione LN	mm	1850	1850	1850	1850	1850	1850
Livelli sonori							
Livello di potenza sonora – Vers. Standard	dBA	84	84	85	87	87	87
Livello di potenza sonora – Vers. LN (4)	dBA	77	77	78	78	78	78
Livello press. sonora – Vers. Standard (5)	dBA	53	53	54	56	56	56
Livello di press. sonora – Vers. LN (5)	dBA	46	46	47	47	47	47

(1) Potenzialità frigorifera nominale riferita ad acqua refrigerata entrante/uscente a 12/7 °C e ad una temperatura esterna di 35 °C.

(2) Potenzialità termica riferita ad acqua calda entrante/uscente a 40/45 °C e ad una temperatura esterna di 7 °C BS/6 °C BU.

(3) Potenza totale assorbita alle rispettive condizioni di riferimento nominali, tenendo conto dell'assorbimento dei compressori, dei ventilatori, del circuito di controllo e della pompa limitatamente alla quota necessaria per vincere le perdite di carico dell'evaporatore.

(4) Livelli di potenza sonora a pieno carico secondo ISO 3744 ed Eurovent 8/1.

(5) Livelli di pressione sonora a 10 m di distanza secondo ISO 3744.

Caratteristiche elettriche – Versioni Standard, ad Alta Silenziosità e per Funzionamento ad Alta Temperatura

RCH-W ad R22		60	75	90	105	120	150
Corrente nominale assorbita (1)	A	26.0	30.0	38.0	42.0	55.0	61.0
Corrente mass. totalmente assorbibile (2)	A	35	45	54	62	76	91
Potenza assorbita nominale (1)	KW	18.3	20.7	24.8	29.3	36.1	41.3
Potenza massima assorbibile (2)	KW	23	29	27.5	33.5	49	59
Massima corrente di spunto (3)	A	98	149	153	182	229	262

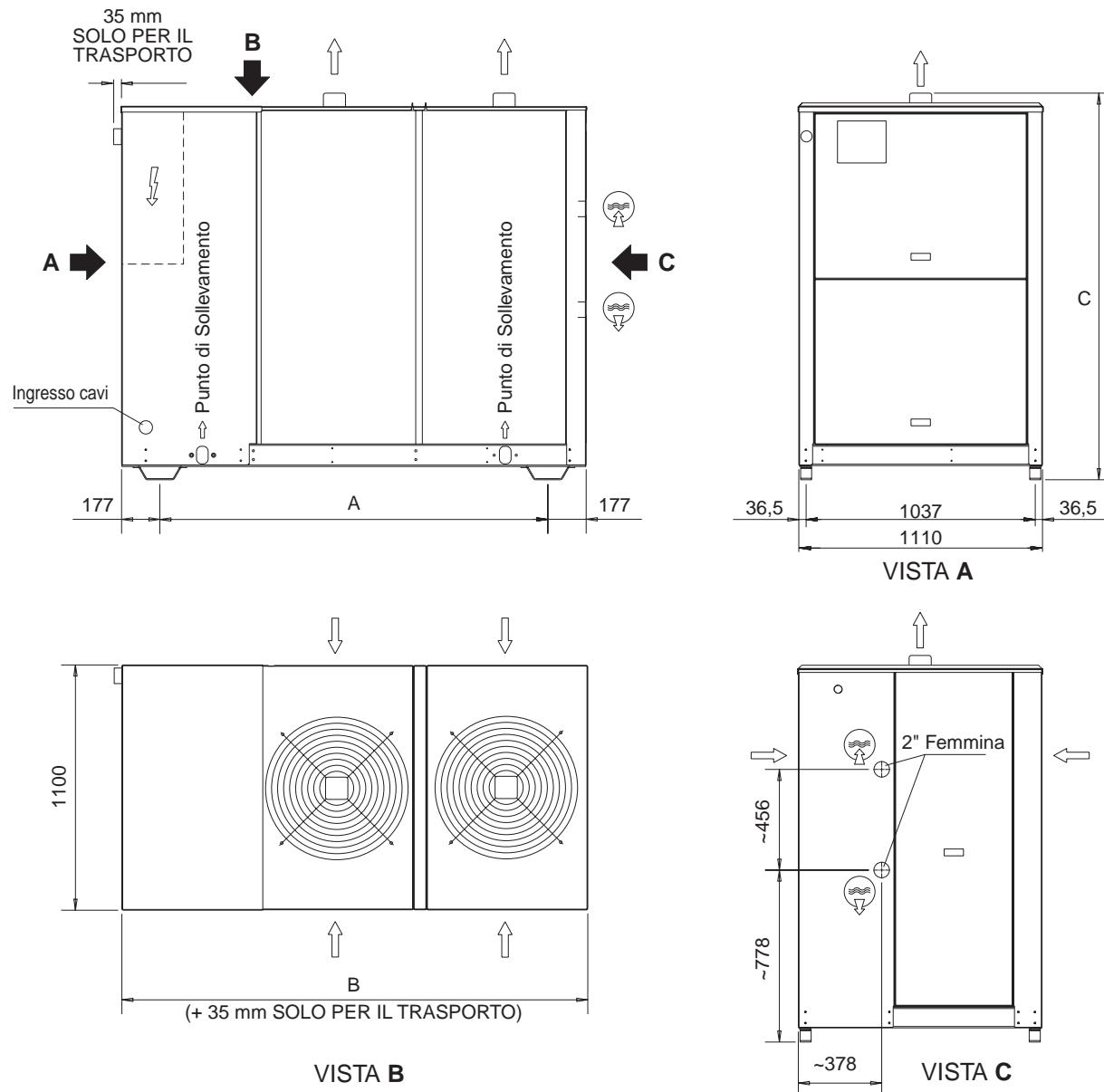
(1) Condizioni di riferimento: temperatura di uscita acqua refrigerata: 7 °C – Temperatura esterna: 35 °C

(2) Condizioni di riferimento: temperatura di uscita acqua refrigerata: 14 °C – Temperatura esterna: 45 °C

(3) La massima corrente di spunto equivale alla somma tra la corrente di spunto del compressore più grande, più la corrente nominale assorbita dall'altro ventilatore e dai ventilatori.

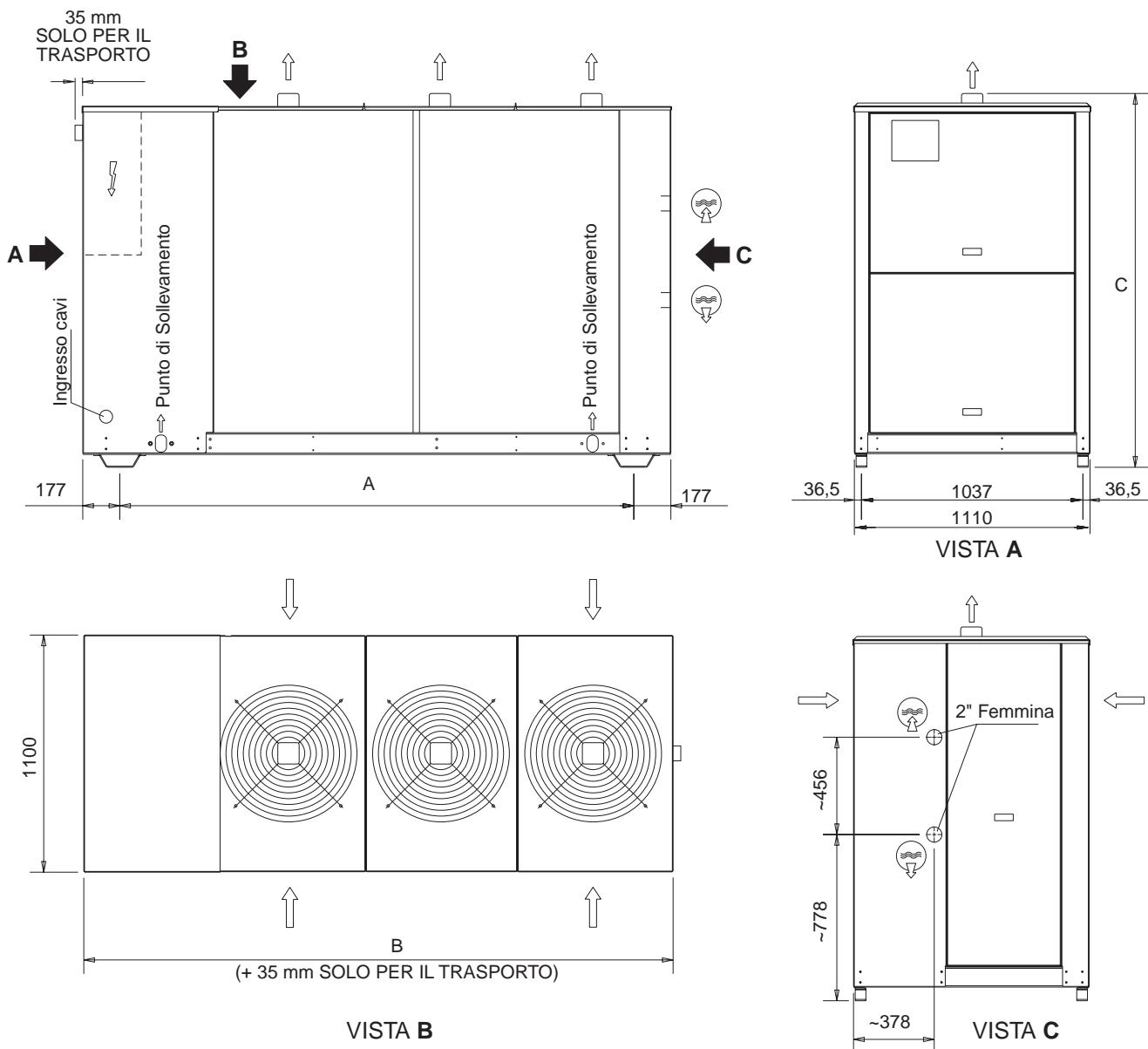
(4) Le potenze assorbite indicate sono calcolate tenendo conto dell'assorbimento dei compressori, dei ventilatori, del circuito di controllo e della pompa limitatamente alla quota necessaria per vincere le perdite di carico dell'evaporatore.

Dimensioni – RCH 60, 75 e 90 in Versione Standard ed RCH 60 e 75 e in Versione ad Alta Silenziosità



Modello	Versione	Quota A (mm)	Quota B (mm)	Quota C (mm)	Quantità Ventilatori
RCH 60	Standard	1756	2110	1750	2
	Alta Silenziosità	1756	2110	1850	2
RCH 75	Standard	1756	2110	1750	2
	Alta Silenziosità	1756	2110	1850	2
RCH 90	Standard	1756	2110	1750	2

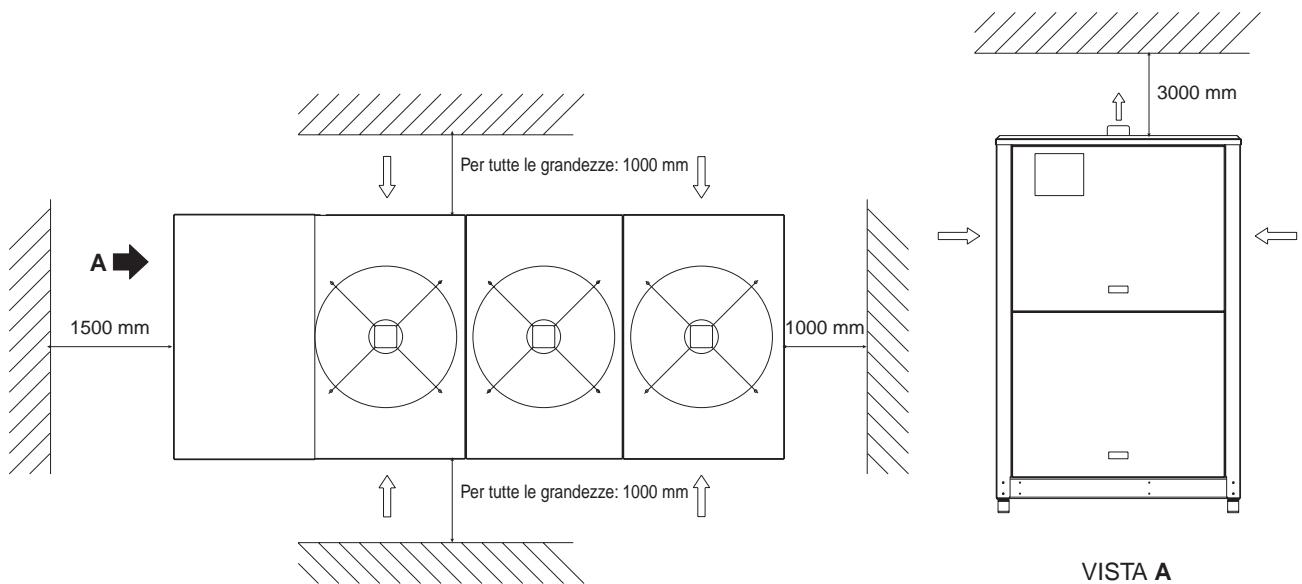
Dimensioni – RCH, 105, 120 e 150 in Versione Standard ed RCH, 90, 105, 120 e 150 in Versione ad Alta Silenziosità



Modello	Versione	Quota A (mm)	Quota B (mm)	Quota C (mm)	Quantità Ventilatori
RCH 90	Alta Silenziosità	2406	2756	1850	3
RCH 120	Standard	2406	2756	1750	3
	Alta Silenziosità	2406	2756	1850	3
RCH 120	Standard	2756	3100	1750	3
	Alta Silenziosità	2756	3100	1850	3
RCH 150	Standard	2756	3100	1750	3
	Alta Silenziosità	2756	3100	1850	3

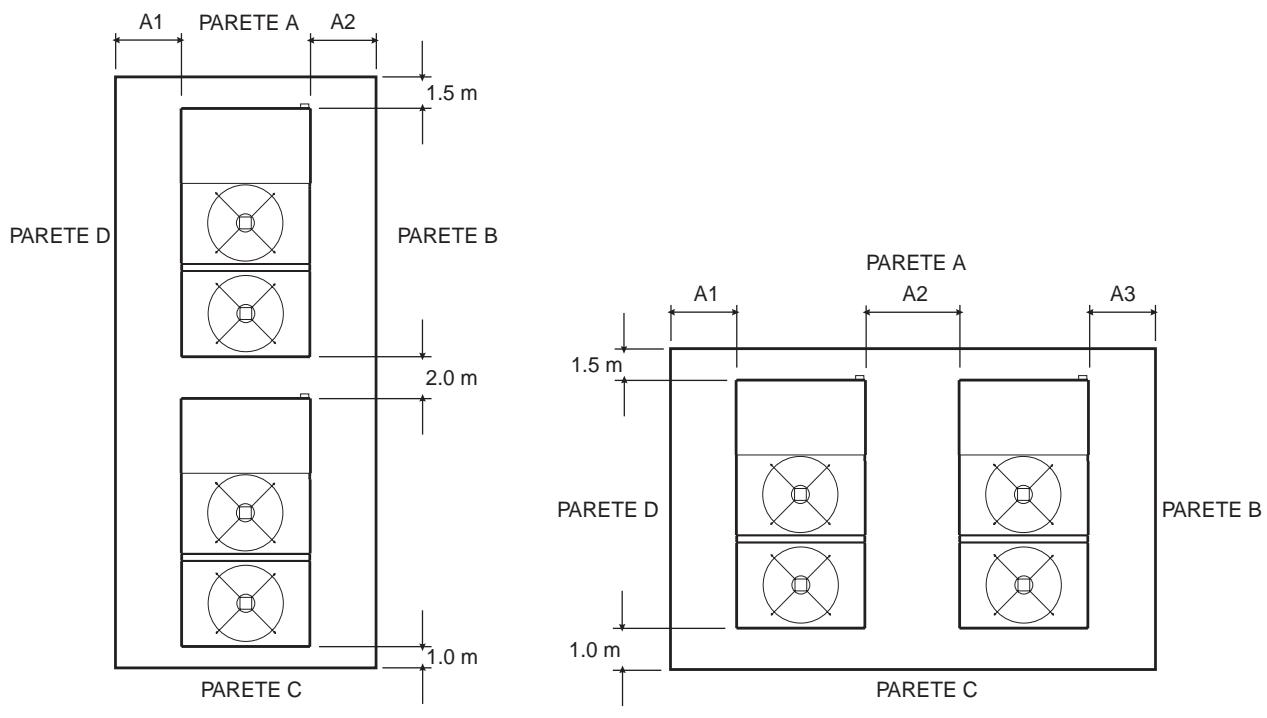
Spazi di Rispetto

Installazione di Unità Singole



VISTA A

Installazione di Più Unità



DISPOSIZIONE 1

DISPOSIZIONE 2

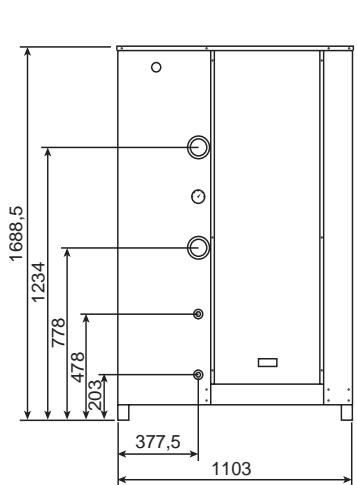
	A e C GRIGLIATE B e D PIENE			A e B PIENE C e D PIENE			B e D GRIGLIATE A e C PIENE			A e B GRIGLIATE C e D PIENE			A e D GRIGLIATE B e C PIENE		
	A1	A2	A3	A1	A2	A3	A1	A2	A3	A1	A2	A3	A1	A2	A3
DISPOSIZIONE 1 (m)	1.0	1.0		1.0	1.0		0.8	0.8		1.0	0.8		0.8	1.0	
DISPOSIZIONE 2 (m)	1.0	1.5	1.0	1.0	2.0	1.0	0.8	2.0	0.8	1.0	1.5	0.8	0.8	1.5	1.0

Note: Una sola parete può avere un'altezza superiore a quella delle unità..

L'area racchiusa tra le pareti deve essere mantenuta libera da ogni ostacolo che possa ostacolare il libero afflusso dell'aria verso la(e) unità.

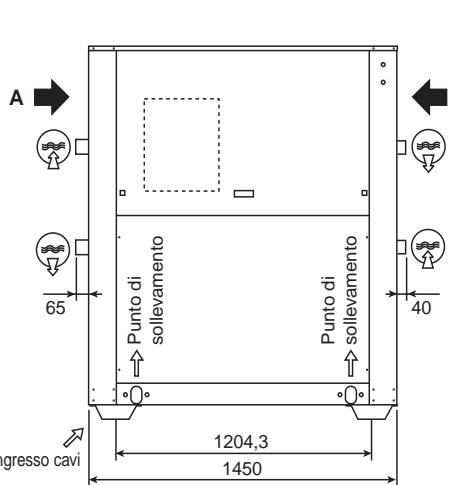
Dimensioni – Modulo Idronico Esterno (optional)

LATO CIRCUITO IDRAULICO



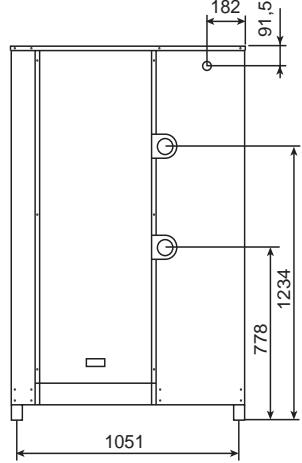
VISTA A

LATO UNITA' A POMPA DI CALORE



A

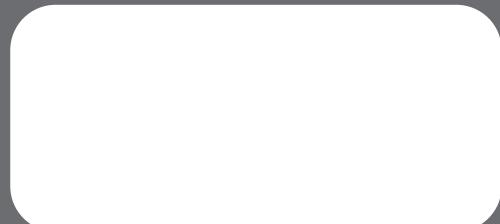
B



VISTA B

Tutte le quote sono in mm

Itelco-Clima Srl
Via XXV Aprile, 29
20030 Barlassina (MI)
Tel. 0362.6801
Fax 0362.680281
www.airwell.it
info@airwell.it



www.airwell.it